BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 38 — N° 5, 1966, pp. 562-573.

LARVES DE COLÉOPTÈRES AQUATIQUES DE L'AFRIQUE ORIENTALE

Par Henri BERTRAND

En 1958 et 1959 nous avons parcouru une grande partie de l'Afrique orientale par divers itinéraires, de la frontière du Congo belge à celle de la Rhodésie du Nord.

Notre itinéraire d'aller va d'abord de la frontière du Congo belge à Kampala, et après un trajet annexe signalé plus loin, atteint Nakuru, rejoignant Nairobi par la route de North Kinangop, descendant ensuite de Nairobi sur Namanga, Arusha, Moshi, Korogwe, Tanga et Mombasa.

L'itinéraire de retour a comporté quelques variantes : trajet de Nakuru à Kampala par Munias, Kakamega, Kisumu et trajet de Kampala à la frontière du Congo belge par Fort Portal.

De plus, à la fin de 1959, au retour du Cap, nous avons à nouveau traversé l'Afrique orientale depuis la frontière de la Rhodésie du Nord, de Tunduma à Korogwe et Mombasa via Dar es Salaam.

Enfin sur ces itinéraires principaux se branchent des trajets annexes comme le circuit Naiavasha-Gilgil-Thomson's Falls et, plus au sud, celui d'Arusha-Oldeani-Ngorongoro-Dongobesch-Babati-Arusha ; de même a été effectué par la route le tour de plusieurs massifs montagneux : Ruwenzori, Elgon, Kenya, le massif des Usambara au Tanganyika exploré aussi par le réseau routier ainsi qu'une partie du versant sud du Kilimandjaro.

Des récoltes complémentaires ont été faites le long des pistes d'ascension : sur le Ruwenzori depuis Ibanda ; sur l'Elgon, depuis Bunaseke, puis Kitale ; sur le Kenya depuis les environs de Nanyuki, sur le Kilimandjaro depuis Marangu.

Au cours de notre voyage nous avons reçu le meilleur accueil tant en Uganda au Makerere College, à l'Institut des Virus à Entebbe, au Service des Pêcheries à Jinja, qu'au Kenya à Nairobi au Coryndon Museum, au Royal Technical College et aux Eaux et Forêts, également au Centre de la malaria à Amani au Tanganyika.

Nous donnons ci-contre la liste de nos récoltes.

Famille Haliplidae.

Genre *Haliplus* Latreille.

Kenya. — Étang de Kiborok Estates, route de Thomson's Falls à Nakuru.

Famille Dytiscidae.

Genre *Hyphydrus* Illiger.

Uganda. — Marais du lac Kioga, route de Busia à Bugiri.

Kenya. — Mare au Research Centre de la Sagana (Mt. Kenya) ; Ol Keju Ado, torrent temporaire, route de Nairobi à Namanga.

Genre *Hydrovatus* Motschulsky.

Uganda. — Mare à *Nymphaea* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala.

Tanganyika. — « Swamp » à *Azolla*, route de Ngurdoto crater (Mt. Meru).

Genre *Herophydrus* Sharp.

Herophydrus type I.

Kenya. — Étang de Narasha ; ruisseau (anse à Potamots) à l'embranchement de la ferme Benham, route de North Kinangop ; Nyakumu swamps, près de Kikuyu.

Tanganyika. — Swamp à *Azolla*, route de Ngurdoto crater (Mt. Meru).

Herophydrus type 2.

Kenya. — Étang de Narasha ; Muruaki (r)[1], route de North Kinangop ; Nyakumu swamps près de Kikuyu ; Kandis (r), près de Ngong ; carrière inondée à 75 milles de Namanga, route de Nairobi à Namana.

Hydroporinae genus (divers).

Uganda. — Ruisseau entre Nyinyi (r) et Siti (r) (Mt. Elgon).

Tanganyika. — Ruisseau de Bashanet à Dabiri, route de Dongobesch à Babati.

Genre *Canthydrus* Sharp.

Kenya. — Étang de Narasha.

Genre *Hydrocanthus* Say.

Kenya. — Étang, route de Tanga à Mombasa.

Tanganyika. — Swamp à *Azolla*, route de Ngurdoto crater (Mt. Meru) ; étang de Bagamoyo, route de Muheza à Tanga.

Genre *Laccophilus* Leach.

Uganda. — Mare à *Nymphaea* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala ; swamp à *Pistia* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala.

Kenya. — Dam de Turi, route de Nakuru à Kampala ; Small Lake près du lac de Naiavasha ; Muruaki (r), route de North Kinangop ; étang de Tigoni près de Nairobi ; Nakumu swamps près de Kikuyu ; Kandis (r) près de Ngong ; mare au Research Centre de la Sagana (Mt. Kenya) ;

1. r = cours d'eau.

Ol Keju Ado, torrent temporaire, route de Nairobi à Namanga.

Tanganyika. — Source à Bashanet.

Genre *Africophilus* Guignot.

(Bertrand, 1963).

Africophilus nesiotes Guignot.

Tanganyika. — Ruissellement sur roche, route de Karimi Thea Estates, près de la route de Muheza à Amani (avec imagos).

Genre *Agabus* Leach.

Agabus sjostedti Régimbart.

Uganda. — Lac Mahoma vers 2.900 m (Mt. Ruwenzori) (avec imagos).

Genre *Rhantus* Lacordaire.

Kenya. — Flaques près du Rongai (r), route de Nanyuki à Nairobi au pied du Mont Kenya.

Genre *Hydaticus* Leach.

Tanganyika. — Source à Bashanet ; ruisseau de Bashanet entre Bashanet et Dabiri, route de Dongobesch à Babati.

Genre *Cybister* Curtis.

Kenya. — Étang, route de Tanga à Mombasa (1 espèce).

Tanganyika. — Pangani (r) au sud de Himo (2 espèces) ; étang de Gerezani, route de Tanga à Mombasa (2 espèces, une voisine de C. sp. I) (Bertrand, 1954) ; étang d'Amani (Mts. Usambara) (1 espèce).

Famille Gyrinidae.

Genre *Aulonogyrus* Motschulsky.

Kenya. — Ruisseau capté (Ngong) ; Naro Moru (r), route de Nanyuki à Nairobi (Mt. Kenya) ; Little Sagana (r), Research Centre de la Sagana (Mt. Kenya).

Genre *Dineutus* Mac Leay.

Kenya. — Ol Keju Ado, torrent temporaire, route de Nairobi à Namanga (avec *D. aereus* Klug.).

Tanganyika. — Petite rivière dans les cultures, entre Maua et Old Moshi (avec *D. staudingeri* Ochs) ; ruisseau de Bashanet entre Bashanet et Dabiri, route de Dongobesch à Babati (avec *D. staudingeri* Ochs).

Genre *Orectogyrus* Régimbart.
(Imms 1933).

Uganda. — Nyahuka (r), route de Fort Portal à Busaru Munadani (Mt. Ruwenzori) ; Mubuku (r) à Nyakalengija, au terminus de la route (Mt. Ruwenzori) (avec *O. ruwenzoricus* Alh).

Kenya. — Ruisseau sous bois, route d'Eldorct à Timboroa à l'embranchement de Chepkorio ; Sidi (r), près de la forêt de Kakamega ; Nanyuki (r) à Nanyuki (Mt. Kenya) ; Thigizo (r) (Mt. Kenya) ; Namanga (r) à Namanga.

Tanganyika. — Ngare Narok (r) au pont de la route de la scierie (Mt. Meru) ; Sanya (r) (Mt. Kilimandjaro) ; affluent du Mue (r) à Machame (Mt. Kilimandjaro) ; Kikafu (r) supérieur, près de Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; affluent du Mue (r) à Maua (Mt. Kilimandjaro) ; Kisekibaa (r), ruisseau temporaire, route de Himo à Tanga ; ruisseau en forêt route de Lushoto à Kifungilo (Mts. Usambra nord) ; ruisseau de Bashanet, entre Bashanet ct Dabiri, route de Dongobesch à Babati ; Visigo (r) (Mts. Uluguru).

Famille SPERCHEIDAE.

Genre *Spercheus* Kugelann.

Uganda. — Dam de Katanga entre Katwe et Mbarara, route de Kampala ; mare à *Nymphaea* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala ; marais du lac Kioga, route de Busia à Bugiri.

Kenya. — Small Lake, près du lac de Naiavasha ; Nyakumu swamps, près de Kikuyu ; Ol Keju Ado, torrent temporaire, route de Nairobi à Namanga.

Uganda. — Marais du lac Victoria près de Entebbc.

Kenya. — Étang de Tigoni près dc Nairobi ; étang, route de Tanga à Mombasa.

Tanganyika. — Étang à Gerezani, route de Tanga à Mombasa.

Famille HYDROPHILIDAE.

Genre *Berosus* Leach (y.c. *Enoplurus*).

Uganda. — Flaquc près du lac salé de Katwe ; mare à *Nymphaea* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala ; marais du lac Kioga ; route de Busia à Bugiri.

Kenya. — Flaque sur roche près du Molo (r), route de Timboroa à Nakuru ; Small Lake près du lac de Naiavasha ; lac de Naiavasha.

Genre *Anacaena* Thomson.

Tanganyika. — Swamp à *Azolla*, route de Ngurdoto crater (Mt. Meru).

Genre *Helochares* Mulsant.

Uganda. — Marais du lac Kioga, route de Busia à Bugiri.

Kenya. — Étang de Narasha ; flaque sur roche près du Molo (r), route de Timboroa à Nakuru ; Small Lake près du lac de Naiavasha ; lac de Naiavasha.

Tanganyika. — Swamp à *Azolla*, route de Ngurdoto crater (Mt. Meru) ; petit marais dans le cratère du Ngorongoro.

Genre *Amphiops* d'Orchymont.

(Imms, 1933 ; Bertrand, 1935 et 1962).

Uganda. — Mare à *Nymphaea* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala.

Kenya. — Étang de Gerezani, route de Tanga à Mombasa étang d'Amani (Mts. Usambara sud).

Hydrobiinae genus C.

(Bertrand, 1962).

Kenya. — Dam, routc de Embu à Meru (Mt. Kenya).

Genrc *Sternolophus* Solicr.

(Nowrojee, 1912 ; d'Orchymont, 1935 ; Bertrand, 1935).

Tanganyika. — Petit marais dans le cratère du Ngorongoro.

Genre *Hydrophilus* De Geer.

Uganda. — Mare à *Nymphaea* au Parc Queen Elisabeth, route de Kampala.

Famille Sphaeridiidae.

Genre *Coelostoma* Brullé.

Tanganyika. — Lua (r), route de Korogwe à Balangai (Mts. Usambara nord).

Famille Eubriidae.

Genre *Afroeubria* Villiers.

(Bertrand, 1951 et 1961).

Uganda. — Ruisselet affluent du Mubuku (r) en amont de Ibanda (Mt. Ruwenzori) ; Mubuku (r), à Nyakalengija, au terminus de la route (Mt. Ruwenzori).

Kenya. — Thuchi (r) (Mt. Kenya).

Tanganyika. — Kikafu (r), à Madame (Mt. Kilimandjaro) ; ruisselets affluents rive droite du Kikafu (r) (Mt. Kilimandjaro) ; ruisselet affluent du Kikafu (r) supérieur, près de Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; Monjo (r),

affluent du Himo (r) (Mt. Kilimandjaro) ; ruisseau affluent du Himo (r) (Mt. Kilimandjaro) ; affluent du Mue (r), à Maua (Mt. Kilimandjaro) ; rochers suintant avant le pont sur le Mue(r), à Maua (Mt. Kilimandjaro) ; Shoshoe (r) en forêt, piste d'ascension (Mt. Kilimandjaro), Nanga (r) (Mt. Kilimandjaro) ; Luale (r) (Mts. Nguru).

A. bertrandi Villiers.

Tanganyika. — Affluent du Mzimui (r), route de Soni (Mrs Usambara nord) ; ruisselets en forêt entre Korogwe et Balangai (Mts. Usambara nord) (avec nymphes et imagos) ; ruisselets de la forêt réserve de Kilimandeje (Mts Usambara nord) ; petite source près du Kwamkuyo (r), route d'Amani (Mts Usambara sud) ; ruisselets de forêt, affluents du Dodwe, près d'Amani (Mts. Usambara sud).

A. flava Villiers.

Tanganyika. — Ruisselet, route de Vuga à Soni (Mts. Usambara nord) (avec nymphe et imago).

A. hygropetrica Villiers.

Tanganyika. — Imbokoi (r), affluent du Mzimui, route de Soni (Mts. Usambara nord) ; ruisselet avec grande muraille hygropétrique entre Korogwe et Vugiri (Mts Usambara nord) (avec nymphes, exuvies nymphales et imagos) ; ruisselets hygropétriques entre Korogwe et Balangai (Mts. Usambara nord).

Famille DASCILLIDAE (PSEPHENIDAE EUBRIANACINAE Hinton).

Genre *Eubrianax* Kiesenweter.

(Blackwelder, 1930).

Uganda. — Nyahuka(r), route de Fort Portal à Busaru-Bunadani (Mt. Ruwenzori) ; Nyamwamba(r) à Kilembe (Mt. Ruwenzori) ; Isa(r) à Ibanda (Mt. Ruwenzori) ; Nil aux Seven Falls ; Bumasini(r) à Bunaseke (Mt. Elgon).

Kenya. — Kukuya(r), forêt de Kakamega.

Tanganyika. — Maji ya Chai (r) (Mt. Meru) ; Rau(r), route de Arusha à Himo (Mt. Kilimandjaro) ; Kikafu (r) à Machame (Mt. Kilimandjaro) ; Weru Weru (r), près de Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; torrent près de Marangu (Mt. Kilimandjaro) ; autre torrent, au sud de Moshi (Mts. Kilimandjaro) ; Soni Falls (Mts Usambara nord) ; Lua (r), route de Korogwe à Balangai (Mts Usambara nord) ; Kwamkuyo (r), affluent du Sigi, route d'Amani (Mts. Usambara sud) ; Dodwe (r) supérieur, près de la route de Momga (Mts. Usambara sud) ; ruisseau de Bashanet entre Bashanet et Dabiri, route de Dongobesch à Babati ; cascade d'un ruisseau affluent de la Great Ruaha près Ruboto Visigo (r), près Matombo (Mts. Uluguru) ; Moghombe (r) (Mts. Uluguru) ; Holwe (r) (Mts. Uluguru ;) Luale (r) (Mts. Nguru).

Famille HELODIDAE.

Helodidae genus I.

(Bertrand, 1964).

Kenya. — Kukuya (r), forêt de Kakamega.

Tanganyika. — Ruisselet affluent du Kwamkuyo (r) supérieur, route de Karimi Thea Estates (Mts. Usambara sud).

HELODIDAE *genus* 5.

(Bertrand, 1964)

Uganda. — Marais du lac Victoria près de Entebbe ; flaque sous bois, route de Kampala à Fort Portal à 98 milles de Fort Portal ; marais du lac Kioga, route de Busia à Bugiri.

Tanganyika. — Swamp à *Azolla*, route de Ngurdoto crater (Mt. Meru).

HELODIDAE *genus* 7 (Cyphon Paykull ?).

(Bertrand, 1964).

Tanganyika. — Source et ruisselet à Maua (Mt. Kilimandjaro) ; flaques d'un ruisseau temporaire, piste d'ascension vers 3.300 m (Mt. Kilimandjaro.

HELODIDAE *genus* 10 (*Scirtes* Illiger ?).

(Bertrand, 1964).

Uganda. — Lac de Rutoto ; Nuamagunga (r) aux environs de Kampala.

Kenya. — Kukuya (r), forêt de Kakamega.

Tanganyika. — Affluent du Mzimui (r), route de Soni (Mts. Usambara nord) ; ruisselet en forêt, route de Bumbuli à Vuga (Mts. Usambara nord) ; Kwamkuyo (r), route d'Amani (Mts. Usambara sud), ruissellement sur roche, route de Karimi Thea Estates, près de la route d'Amani (Mts. Usambara sud) ; Dodwe (r) supérieur au pont de la route de Momga (Mts. Usambara sud).

HELODIDAE *genus* 15 (*Hydrocyphon* Redtenbacher ?).

(Bertrand, 1964).

Uganda. — Nyahuka (r), route de Fort Portal à Busaru Munadani (Mt. Ruwenzori) ; Nyamwamba (r) à Kilembe (Mt. Ruwenzori) ; Mubuku (r) à Nyakalengija, au terminus de la route (Mt. Ruwenzori), petit bras du Mubuku (r) au confluent du Bujuku, près du pont de lianes (Mt. Ruwenzori) ; Bujuku (r) en amont de Nyamileju Hut (3.245 m) (Mt. Ruwenzori) ; Bujuku (r) en amont du lac vers 3.600 m (Mt. Ruwenzori) ; ruisselets affluents du Bujuku (r) en amont du lac vers 4.000 m (Mt Ruwenzori) ; Suam (r) près du pont (Mt. Elgon) ; Ragati (r) près de la station forestière (Mt. Kenya) ; Naro Moru (r), route de Nanyuki à Nairobi (Mt. Kenya) ; Nanyuki (r) à Nanyuki (Mt. Kenya) ; Marana (r), haute

route de Timau à Meru (Mt. Kenya) ; Little Sagana (r), Research Centre de la Sagana (Mt. Kenya) ; Big Sagana (r), Research Centre de la Sagana (Mt. Kenya) ; Gathakoi ni (r), Research centre de la Sagana (Mt. Kenya) ; Burguret (r) en forêt à 2.300 m (Mt. Kenya) ruisselet, branche du Rongai (r) au camp 1, à la limite de la bambuseraie vers 2.700-2.800 m (Mt. Kenya) ; ruisselet affluent du Burguret vers 3.700 m (Mt. Kenya) ; Burguret (r) au premier gué de la piste d'ascension vers 3.700 m. (Mt. Kenya) ; Burguret (r) au camp 2 vers 4.000 m (Mt. Kenya) ; ruisselets rive droite du Burguret (r) vers 4.100 m (Mt. Kenya) ; Naro Moru (r) au gué de la piste (Mt. Kenya) ; Naro Moru (r) au pont brisé de la piste, vers 2.700 m (Mt. Kenya) ; Southern Naro Moru (r), en amont de la ferme Norman, vers 2.160 m (Mt. Kenya).

Tanganyika. — Ruisselet et petite cascade en forêt, ferme Udo (Mt. Meru) ; Karanga (r), route de Arusha à Himo (Mt. Kilimandjaro) ; Weru Weru (r) près de la route de Machame à Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; affluent du Mue (r) à Maua (Mt. Kilimandjaro) ; Nanga (r), route de Maua à Old Moshi (Mt. Kilimandjaro).

Famille Ptilodactylidae.

Ptilodactylidae genus I.

(Bertrand, 1955, 1965, 1966).

Kenya. — Source avec Characées dans la forêt de Kakamega.

Tanganyika. — Ruisselets dans la forêt réserve de Kilimandeje (Mts. Usambara nord) ; Kwamkuyo (r) (Mts. Usambara sud) ; ruisselets affluents du Dodwe (r), près de Amani (Mts. Usambara sud) ; Dodwe (r) supérieur, route de Momga (Mts. Usambara sud) ; ruisselet affluent du Kwamkuyo (r) supérieur (Mts. Usambara sud).

Famille Dryopidae.

Genre *Potamodytes* Grouvelle.

(Bertrand, 1955, 1962).

Tanganyika. — Maji Ya Chai (r) (Mt. Meru) ; Karanga (r), route de Maua à Old Moshi (Mt. Kilimandjaro) ; Weru Weru (r), près de la route de Machame à Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; Semira (r), route de Machame à Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; Bugai (r), route de Lushoto (Mts. Usambara nord) ; Lua (r), route de Korogwe à Balangai (Mts. Usambara nord) ; ruisselets dans la forêt réserve de Kilimandeje (Mts. Usambara nord) ; Sigi (r), route d'Amani (Mts. Usambara sud) ; Kwamkuyo (r), route d'Amani (Mts. Usambara sud) ; Dowde (r) au pont de la route de Momga (Mts. Usambara sud) ; Kwamkuyo (r) supérieur, route de Karimi Thea Estates près de la route d'Amani (Mts. Usambara sud) ; Luluka (r), près de la mission de Mhomda (Mts. Uluguru).

NB. — Ces larves, au moins en partie, pourraient appartenir à *P. Kolbe* qui a été pris sur les bords de l'Imbokoi (r) dans la vallée de Soni, dans la partie sud des monts Usambara.

Genre *Potamocares* Grouvelle.

(sub. nom. *Potamophilinus* Bertrand, 1955 et 1962 ; Bertrand, 1965).

P. marlieri Delève.

Uganda. — Rwigo (r), route de Fort Portal à Busaru Bunadini (Mt. Ruwenzori).

Genre *Stenelmis* Dufour.

Tanganyika. — Lululuka (r), près de la mission de Mhomda (Mts. Uluguru).

Genre *Pachyelmis* Fairmaire.

(Bertrand, 1962).

Uganda. — Isa (r) à Ibanda (Mt. Ruwenzori) ; Mubuku (r) à Nyakalengija, au terminus de la route (Mt. Ruwenzori).

Genre *Pseudancyronyx* Bertrand et Steffan (*Ancyronyx* auct. part.).

(Sub. nom. *Ancyronyx*, Bertrand, 1962 ; Bertrand, 1965).

Uganda. — Isa (r) à Ibanda (Mt. Ruwenzori) (avec *P. alluaudi* Gr.) ; Isa (r) au-dessus de Ibanda (Mt. Ruwenzori) (avec *P. alluaudi* Gr.) ; Mubuku (r) à Nyakalengija, au terminus de la route (Mt. Ruwenzori).

Kenya. — Molo (r), route de Timboroa à Nakuru ; Kukuya (r), forêt de Kukuya (avec *P. alluaudi* Gr.) ; Ragati (r), près de la station forestière (Mt. Kenya) ; Naro Moru (r), route de Nanyuki à Nairobi (Mt. Kenya) ; Thigizo (r), route de Meru à Embu (Mt. Kenya) (en nombre avec *P. humeralis* Gr.) ; Mutonga (r), route de Meru à Embu (Mt. Kenya) (avec *P. humeralis* Gr.) ; Namanga (r) à Namanga.

Tanganyika. — Semira (r), route de Machame à Ngonga (Mt. Kilimandjaro) ; affluent de l'Himo (r) (Mt. Kilimandjaro) ; Sigi (r) à Sigi (Mts. Usambara sud).

Genre *Microdinodes* Grouvelle.

(Sub. nom. Helmiinae *genus*, Bertrand, 1935 ; Bertrand, 1962).

Kenya. — Kukuya (r), forêt de Kakamega (avec *M. lituratus* Del.).

Tanganyika. — Visigo (r), près de Matombo (Mts. Uluguru).

Genre *Helminthopsis* Grouvelle.

(Bertrand, 1962).

Tanganyika. — Ruisseau de Bashanet, entre Bashanet et Dabiri, route de Dongobesch à Babati (avec *H. lucida* Gr.).

Genre *Pseudomacronychus* Grouvelle.

(Sub. nom. Helmiinae *genus* A, Bertrand, 1962 ; Bertrand, 1965, 1966).

Tanganyika. — Dodwe (r) supérieur à 700-750, route de Monga (avec *P. decoratus* Gr.).

Famille CURCULIONIDAE.

Genre *Bagous* Schonherr ?.
(Bertrand, 1965).

Uganda. — Marais du lac Kioga, route de Busia à Bugiri.

REMARQUES ÉCOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES.

Eaux stagnantes. — Parmi les très nombreuses stations où ont été effectuées nos récoltes, très variées sont celles à rattacher aux eaux stagnantes, allant de simples flaques, des « swamps », des marais aux « dams », aux étangs et lacs (lacs de la Rift Valley et lacs alpins).

Les températures relevées sont en majorité supérieures à 20°, souvent de 26°, 28°, et même de 30°, 31°, 33° ; font exception les lacs alpins, et dans les plus élevés au Kenya au-dessus de 4.400 mètres, où nous n'avons d'ailleurs pris que des Diptères, nous avons noté 7° et 7°5 durant le jour.

Dans ces eaux stagnantes, comme indiqué ci-dessus, les Haliplides avec *Haliplus*, les Dytiscides avec *Hyphydrus*, *Herophydrus*, *Canthydrus*, *Hydrocanthus*, *Laccophilus*, *Agabus*, *Rhantus*, *Hydaticus*, *Cybister*, puis les Hydrophilides *s. lat.* avec *Spercheus*, *Berosus*, *Anacaena*, *Helochares*, *Amphiops*, *Hydrobiinae genus* C, *Hydrophilus* ; on trouve encore quelques Hélodides : *Helodidae genus* I, *Helodidae genus* 5, *Helodidae genus* 7, éventuellement des Curculionides (*Bagous* ?).

Signalons en passant que *Agabus* et *Rhantus* sont des éléments d'origine septentrionale (surtout le premier genre) qui, sauf en Afrique australe, se localisent dans les hauts massifs de la région éthiopienne ; toutefois les larves des *Rhantus* ont été prises à moins de 2.000 mètres au pied du Mt. Kenya et les larves des *Agabus* (*A. sjostedti*) à près de 3.000 mètres dans la zone des Bruyères arborescentes, sur le Ruwenzori.

Parmi les Hydrophilides *s. lat.*, *Spercheus* paraît caractériser les eaux profondes, parfois temporaires ; parmi les larves d'Hélodides, *Helodidae genus* 1, déjà pris en Angola (Bertrand, 1966) est la forme la plus typique recherchant les eaux découvertes, chaudes et à végétation abondante.

Eaux courantes. — De toute nature, allant des ruissellements hygropétriques (que nous examinerons à part) aux ruisseaux et petits torrents à découvert ou en forêt, souvent en forêt de montagne ou même en zone alpine, jusqu'aux rivières et fleuves (Nil aux Seven Falls).

En ce qui concerne les températures, elles varient le plus souvent de 12° à 16° dans les ruisseaux et torrents du mont Elgon et du mont Kenya, pouvant aussi atteindre plus de 20°, mais dépassant rarement 25° ; toutefois des températures élevées s'observent dans les grands fleuves à fort courant : 25° et 25°5 dans le Nil aux Owen Falls et aux Seven Falls, avec d'ailleurs une faune typiquement lotique. Inversement, les petits torrents et ruisseaux de la zone alpine ont donné des températures de 10°, 11° et parfois 8° et un gel limité a lieu aux approches des 4.000 mètres.

Dans ces eaux courantes il y a très peu de Dytiscides, parfois en zone

marginale des *Hyphydrus* ; par contre les Gyrinides sont bien représentés avec *Aulonogyrus*, *Dineutus*, *Orectogyrus*. Il convient de remarquer que les larves des *Dineutus* peuvent se rencontrer dans les cours d'eau temporaires (Ol Keju Ado), ce qui paraît exceptionnel pour les larves des *Orectogyrus* inféodées aux cours d'eau permanents, notamment dans la forêt de montagne des divers massifs de l'Afrique orientale.

Parmi les Hydrophilides *s. lat.*, les larves des *Coelostoma* (forme typique) ont été trouvées en eau courante dans les monts Usambara.

Les larves des Eubriides (*Afroeubria*) ont été plusieurs fois recueillies dans les eaux courantes, d'ailleurs en zone marginale, même dans les torrents ; elles sont le plus souvent madicoles, sauf peut-être la larve de *Afroeubria flava*.

Les larves vraiment lotiques des Hélodides sont représentées par *Helodidae genus* 10 (*Scirtes* ?) et *Helodidae genus* 15 (*Hydrocyphon* ?) et encore les premières ont été trouvées dans un moins grand nombre de stations tandis que les secondes constituent un élément essentiel dans le peuplement des torrents et ruisseaux des grands massifs montagneux de l'Afrique orientale, particulièrement sur le mont Kenya, colonisant les ruisselets de la zone alpine jusqu'à plus de 4.000 mètres.

Toutes les larves des Dryopides sont lotiques ; les larves des Potamophilinae sont toutes xylophages (du moins n'avons-nous pas trouvé les larves microphages des *Omotonus*) ; les larves des *Potamodytes* communes en région forestière de moyenne altitude, les larves des *Potamocares* dans des cours d'eau découverts.

On rencontre parfois sur les bois les larves des *Pseudomacronychus* (*Helmiinae genus* A) que nous avons surtout capturées en Angola (Bertrand, 1966).

La presque totalité des larves des *Helmiini* sont microphages ; les plus fréquentes sont celles de *Pseudancyronyx*, celles des *Microdinodes* moins abondantes, les larves des *Pachyelmis* recherchant les eaux fraîches, sans doute les moins exigeantes étant celles des *Helminthopsis*, d'ailleurs rares (une seule station).

Les larves des Ptilodactylides sont, on le sait, xylophages comme celles des *Potamodytes* mais ont été parfois capturées en dehors des bois.

Gîtes madicoles. — Parmi les éléments lotiques, une mention spéciale mérite d'être faite des larves des milieux hygropétriques ou madicoles (Vaillant).

En Europe, diverses larves de Coléoptères aquatiques peuvent se rencontrer sur des surfaces suintantes ou ruissellantes, notamment des larves d'Hydrophilides, de Sphaeridiides et enfin dans certaines régions les larves de l'Eubriide : *Eubria palustris* L. que l'on considère comme « eumadicoles » (Vaillant, 1955).

Dans la région éthiopienne où la faune madicole est bien représentée, tout au moins dans les parties humides et boisées, on trouve aussi des larves d'Hydrophilides, de Sphaeridiides et enfin des larves d'Eubriides : *Afroeubria* et *Eubriidae genus*, ce dernier type seulement de l'Afrique australe (Bertrand, 1961).

En Guinée et en Côte d'Ivoire, il existe des larves d'*Afroeubria* madi-

coles, comme l'atteste une morphologie spéciale (Bertrand, *loc. cit.*) appartenant à une espèce encore inconnue et s'opposant aux larves vraiment aquatiques de *Afroeubria monodi.*

Un peu partout en Afrique orientale, nous avons trouvé des larves d'*Afroeubria* dans des gîtes madicoles mais c'est dans les monts Usambara que nous avons découvert deux types larvaires correspondant aux *A. bertrandi* et *hygropetrica*, vivant sur les surfaces hygropètriques, la larve de la seconde espèce ressemblant à la larve eumadicole de Guinée et Côte d'Ivoire. Les nymphes des deux *Afroeubria* se trouvent également dans les gîtes madicoles, et c'est précisément en récoltant ces nymphes au pinceau que nous avons pris des imagos encore recouverts de l'exuvie nymphale.

Les larves de *Helodidae genus* 10 (*Scirtes*) se rencontrent assez souvent dans des conditions plus ou moins hygropétriques.

Enfin, c'est en Afrique orientale, dans les monts Usambara que nous avons pour la première fois observé les larves eumadicoles des Dytiscides du genre *Africophilus*, larves dont la morphologie est modifiée en corrélation avec leur biologie spéciale (cf. Bertrand, 1962). ; elles étaient accompagnées de *A. nesiotes* Guign.

BIBLIOGRAPHIE

Bertrand H.), 1956. — Les larves des Anchytarsini (Col. Dascillidae). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2e sér., **28**, 2, pp. 92-101, fig. 1-2.

— 1961. — Contribution à l'étude des premiers états des Coléoptères aquatiques de la région éthiopienne. *Bull. I.F.A.N.*, **23**, sér. A, pp. 716-738, fig. 1-10.

— 1962. — *Id.* (2e note). *Ibid.*, **24**, sér. A, pp. 710-777, fig. 1-39.

— 1962. — *Id.* (4e note). *Ibid.*, **24**, sér. A, pp. 1065-1114, fig. 1-39.

— 1963. — *Id.* (5e note). *Ibid.*, sér. A, pp. 389-466, fig. 1-61.

— 1964. — *Id.* (6e note). *Ibid.*, sér. A, pp. 513-79, fig. 1-47.

— 1964. — Note sur les Potamophilinae (Col. Dryopidae) de la région éthiopienne. *Bull. Mus. hist. nat.*, 2e sér., **36**, 3, pp. 3515-325, fig. 1-5.

— 1965. — Contribution à l'étude des premiers états des Coléoptères aquatiques de la région éthiopienne (7e note). *Bull. I.F.A.N.*, **27**, sér. A, pp. 1336-1393, fig. 1-35.

— 1966. — Larves de Coléoptères aquatiques de l'Angola (Insecta Coleoptera). *Publ. cult. Comp. Diam. Angola*, **72**, pp. 137-162, fig. 1-14.

— 1966. — Les premiers états des Ptilodactylidae aquatiques (Col.). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2e sér., **38**, pp. 143-150, fig. 1-2.

Vaillant (F.). 1955. — Recherches sur la faune madicole de France, de Corse et d'Afrique du Nord, *Thèse Fac. Sc. Paris*, 252, p. 34 fig., 6 pl.

Villiers (A.). 1961. — Coléoptères Eubriidae africains récoltés par M. H. Bertrand. *Bull. I.F.A.N.*, **23**, sér. A pp. 438-444, fig. 1-11.